



ПРОГРАМА
VII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«Інтеграційні та інноваційні напрямки розвитку харчової
індустрії»

2-3 листопада 2023 року
м. Черкаси, ЧДТУ

ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

2 листопада 2023 року

- 9³⁰-10⁰⁰ Реєстрація учасників конференції (10 корпус, 3 поверх, також у ZOOM)
- 10⁰⁰-11³⁰ Пленарне засідання (ауд. 302-10)
- 11³⁰-12⁰⁰ Перерва
- 12⁰⁰-15⁰⁰ Секційні засідання
Секція 1. НОВІТНІ ПІДХОДИ ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ГАЛУЗІ (ауд. 302, корпус 10)
Секція 2. ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ (ауд. 303, корпус 10)
Секція 3. ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ХАРЧОВОЇ ІНДУСТРІЇ (ауд. 402, корпус 10)
- 15⁰⁰-15³⁰ Підведення підсумків конференції (ауд. 302-10)

Регламент

Доповідь на пленарному засіданні – до 10 хв.

Доповідь на секційному засіданні – до 5 хв.

Дискусія – до 3 хв.

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

Відкриття конференції. Вітальне слово:

ФАУРЕ Еміль Віталійович – доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Черкаського державного технологічного університету

ОСИПЕНКОВА Ірина Іванівна – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету

10.10 – 10.20 Моделювання технологічних процесів харчових виробництв за використання нечіткої логіки

БЕРНИК Ірина Миколаївна – доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри харчових технологій та мікробіології Вінницького національного аграрного університету

10.20 – 10.30 Дитячі м'ясні продукти з підвищеною біологічною цінністю

НОВГОРОДСЬКА Надія Володимирівна – кандидат сільсько-господарських наук, доцент кафедри харчових технологій та мікробіології Вінницького національного аграрного університету

10.30 – 10.40 Особливості конструкції та роботи машин для зняття шкірки

ВЕРБИЦЬКИЙ Сергій Борисович – кандидат технічних наук, завідувач відділу інформаційного забезпечення, стандартизації, метрології та інноваційного провайдингу Інституту продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

10.40 – 10.50 Інноваційні технології первинної обробки молока

ОСИПЕНКОВА Ірина Іванівна – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету

10.50 – 11.00 Збалансований стандарт ISCC: новий шлях сталого розвитку харчової промисловості

СУХЕНКО Владислав Юрійович – доктор технічних наук, дійсний член Академії технічних наук України, професор кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету

11.00 – 11.10 Перспективи використання пивної дробини в м'ясних виробках

ЧЕПУРНА Оксана Леонідівна – старший викладач кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету

11.10 – 11.20 Особливості вибору моделей м'ясорізальних машин при проєктуванні м'ясопереробних підприємств

ГРАБОВА Ірина Олександрівна – студентка 4-го курсу кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету

11.20 – 11.30 Конструктивні рішення в сучасному м'ясопереробному обладнанні, які сприяють підвищенню якості та безпеки м'ясних продуктів

БАТРАЧЕНКО Олександр Вікторович – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету

ДИТЯЧІ М'ЯСНІ ПРОДУКТИ З ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ

Новгородська Н.В.

доцент кафедри харчових технологій та мікробіології
Вінницький національний аграрний університет

Проблема становлення будь-якої нації нерозривно пов'язана із забезпеченням гармонійного розвитку дітей, невід'ємною складовою якого є організація раціонального харчування малюків. Харчування відіграє важливу роль в забезпеченні росту і розвитку дітей, формуванні стійкості до дії інфекцій, екологічно несприятливих чинників, та інших шкідливих факторів зовнішнього середовища. Найкращою їжею для немовлят є материнське молоко за умови, що мати здорова і отримує повноцінне харчування. У більшості розвинутих країн Європи понад 80 % матерів годують дітей своїм молоком. Проблематичною є ситуацією в Україні лише 6% жінок годують дітей виключно грудним молоком до одного року. В таких умовах проблема забезпечення дітей високоякісними, біологічно повноцінними продуктами харчування може бути вирішена тільки через систему їх промислового виробництва.

Одна із найважливіших умов, що забезпечує здоров'я дорослої людини в подальшому житті – організація раціонального харчування немовлят і дітей у ранньому віці. Раціональне харчування дітей, особливо першого року життя, є однією із основних умов їх нормального фізичного та нервово-психічного розвитку, високого опору до різних захворювань та інших факторів зовнішнього середовища.

Світовий ринок дитячого харчування умовно поділяють на 3 основні сегменти:

– перший – найбільший сегмент – продукти на молочній основі (замінники грудного молока – ЗГМ), які використовують для годування немовлят у перші 6 місяців життя;

– другий сегмент – банкова продукція (пюре, соки, овочеві та м'ясні консерви);

– третій сегмент – сухі сніданки (у вигляді пластівців, сухариків).

Не зважаючи на добре розвинену вітчизняну харчову промисловість, виробництво дитячого харчування у нас практично відсутнє. Всього 15% продуктів для малюків на українському ринку вітчизняного виробництва, інші 85% – імпортного.

Українські виробники заявляють, що поставлені у нерівні умови – імпортна продукція не перевіряється настільки ретельно, як вітчизняна, і на імпорт немає обмежень торгових націнок, тоді як робота і доходи вітчизняних підприємств жорстко регулюються державою. Нині забезпечення ринку України продуктами дитячого харчування вітчизняного походження є неповним. Досить велику частку імпортової продукції складають товари таких категорій: дитячі молочні суміші, соки та пюре, а також повністю імпортується консервована продукція на м'ясній та рибній основі.

Введення в рецептури новостворюваних продуктів харчування аліментарно-коригуючих добавок в кількісно розрахованих співвідношеннях з основною сировиною дозволяє отримувати харчові продукти, збалансовані за амінокислотним, жирнокислотним або вуглеводним складом, а також містять адекватні кількості вітамінів, макро- і мікроелементів.

Застосування харчових добавок, що відносяться до зазначеної групи, надає наступні можливості:

- досить легко і швидко ліквідувати дефіцит есенціальних харчових речовин;
- в максимально можливій мірі задовольняти змінені фізіологічні потреби в нутрієнтах дітей, які страждають різними захворюваннями;
- підвищувати неспецифічну резистентність організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища;
- здійснювати профілактику ряду хронічних захворювань, таких як: ожиріння, атеросклероз і інші серцево-судинні захворювання, злякисні новоутворення, імунодефіцитні стани.

Метою досліджень була розробка рецептури варених ковбас для дитячого харчування з покращеними амінокислотним складом.

Об'єктами досліджень були варені ковбаси вироблені за модельною рецептурою, що складається з 34% яловичини, 51% курятини і 15% жир курячий; спеції – чорний перець 0,1%; сіль 2,0%, натрію нітриту 0,005%. Вибір співвідношення компонентів рецептури обґрунтований необхідністю вивчення впливу і яловичини та курятини, в рівній мірі, на якість готової продукції.

Введення в рецептури новостворюваних продуктів харчування аліментарно-коригуючих добавок в кількісно розрахованих співвідношеннях з основною сировиною дозволяє отримувати харчові продукти, збалансовані за амінокислотним, жирнокислотним або вуглеводним складом, а також містять адекватні кількості вітамінів, макро- і мікроелементів.

Застосування харчових добавок, що відносяться до зазначеної групи, надає наступні можливості:

- досить легко і швидко ліквідувати дефіцит есенціальних харчових речовин;
- в максимально можливій мірі задовольняти змінені фізіологічні потреби в нутрієнтах дітей, які страждають різними захворюваннями;
- підвищувати неспецифічну резистентність організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища;
- здійснювати профілактику ряду хронічних захворювань, таких як: ожиріння, атеросклероз і інші серцево-судинні захворювання, злякисні новоутворення, імунодефіцитні стани.

Характеристика основних видів м'ясної сировини для продуктів дитячого харчування

М'ясо птиці – це один з найважливіших продуктів харчування. Воно містить повноцінний тваринний білок з повним набором незамінних амінокислот в найбільш сприятливому співвідношенні. Під «м'ясом птиці» в загальноприйнятій термінології розуміють вбиту знекровлену птицю (тушку),

без оперення, патрану або напівпатраному вигляді.

Незважаючи на недостатню вивченість хімічного складу м'яса птиці, наявні дані все ж дають підставу вважати, що хімічний склад його багато в чому схожий з хімічним складом м'яса забійних тварин.

М'ясо птиці – цінний продукт харчування. До м'яса птиці відносяться тушки курей, качок, гусей, індиків та цесарок. Особливістю м'яса птиці є наявність у неї м'язів двох груп, що розрізняються за кольором і якістю.

Вуглеводів в м'ясі птиці відносно невелика кількість. До складу м'язової тканини птиці входять всі водорозчинні вітаміни, жиророзчинних вітамінів в ньому дуже мало. М'ясо птиці є для людини хорошим джерелом вітамінів групи В (мг%): В₁- 0,2-0,4; В₂ - 0,1-0,4; В₁₂ - 0,1-0,4; В₆ - 0,5-0,8; РР-4-7 і С-2-6. Інші вітаміни знаходяться в невеликій кількості.

М'язова тканина багата мінеральними речовинами – залізом, фосфором, калієм, натрієм, кальцієм, магнієм, цинком. Мікроелементи – мідь, марганець, нікель, кобальт, алюміній та інші - в м'язах знаходяться в незначній кількості.

Хімічний склад м'яса птиці варіює залежно від виду птиці, кросу, віку, вгодованості та інших факторів. М'ясо птиці має високі смакові якості, це пов'язано як з морфологічними особливостями м'язової тканини, так і з його фізичними властивостями – ніжністю і соковитістю. М'язове волокно птиці тонше і сполучної тканини між ними менше, ніж у інших тварин. На відміну від м'яса худоби внутрішньом'язова сполучна тканина птиці менш розвинена і не має жирових відкладень. М'ясо птиці має приємний запах, це пояснюється утворенням при термічній обробці специфічного співвідношення речовин, що беруть участь у створенні «букета» смаку і аромату. М'ясо у птиці розрізняється за кольором (біле і червоне) і якістю. Біле м'ясо – це в основному грудні м'язи, червоне - стегові м'язи. Відмінності в кольорі м'язів обумовлені наявністю в них білка міоглобіну, який і надає червоний колір м'язових волокон.

Сполучна тканина м'яса птиці має меншу міцність, ніж яловичина і свинина, тому вона значно швидше піддається гідролізу при тепловій обробці. З огляду на високу живу масу індичок і м'ясні якості тушок, здійснюються глибока переробка і реалізація тушок індиків.

Відсоткове співвідношення неповноцінних білків до повноцінних в м'ясі птахів становить близько 7%, а в яловичині – 15-20%.

На підставі цього необхідно відзначити, що м'ясо птиці є найважливішим джерелом повноцінного білка тваринного походження. Білки їжі служать будівельним матеріалом для м'язової тканини, ферментів, гормонів.

Більше 85% білкових речовин м'язової тканини птиці відносяться до повноцінних. Вони містять всі незамінні амінокислоти. Амінокислотний склад м'яса птиці представлений різними амінокислотами. Найбільше значення з них мають лізин (8,7%), лейцин (7,8%), ізолейцин (3,6%), валін (4,8%) та ін. Вміст неповноцінних білків (еластин, колаген) в м'ясі птиці становить 1,5% лімітуючими амінокислотами є сірковмісні амінокислоти, ізолейцин, валін.

До мінеральних речовин м'яса птиці відносяться з'єднання К, Na, P, Ca, Mg, Fe, Cu та ін. Біохімічні зміни в м'ясі птиці вивчені недостатньо, немає єдиної думки про значення і терміни його дозрівання. Однак більшість досліджень

останніх років в цьому напрямку показали, що процес дозрівання робить позитивний вплив на якість продукту, покращуючи його органолептичні показники.

Яловичина містить значну кількість життєво необхідних білків, жиру за їх оптимального співвідношення, мінеральних та інших речовин. М'ясо великої рогатої худоби багате на незамінні амінокислоти, що добре засвоюються організмом людини і сприяють засвоєнню білків рослинного походження яловичина виробляється не тільки для внутрішнього ринку, але й для експорту.

Хімічний склад, органолептичні показники і харчова цінність м'яса значно залежать від виду тварин, їхнього віку, статі, вгодованості, генотипу, від типу годівлі, від сортового розрубу туші, пори року.

Основними показниками якості м'яса є колір, смак, аромат, ніжність, соковитість. Колір зумовлений кількістю міоглобіну. Інтенсивність забарвлення залежить від виду тварини, статі, вгодованості, фізичного навантаження на організм і стану перед забоєм. При недостатньому знекровленні м'ясо всіх тварин має більш темне забарвлення, ніж м'ясо добре знекровлених туш. Для яловичини характерний яскраво малиновий колір, м'ясо новонароджених телят - блідо-рожеве, молодняку старшого віку – блідо- червоне, корів та дорослих кастратів – яскраво-червоне (колір зумовлений оксиміоглобіном), некастрованих бичків – темно-червоне з синюшним відтінком (зумовлене міоглобіном). М'ясо молодих тварин відрізняється менш вираженим смаком і запахом, специфічними для кожного виду окремо.

До показників якості яловичини належать також показники її хімічного складу, тобто вміст жиру, білка, вуглеводів, глюкози, екстрактивних речовин, вологи тощо.

Так, у телятині нижчий вміст жиру – 5-12 %, а в яловичині кількість жиру визначається в межах – 11-18 %. З віком тварин вміст жиру підвищується, а вологи – знижується: телятина містить 68-70 %, яловичина – 55-69 %. Уміст білків у телятині вищий (19,1-19,4) порівняно з яловичиною (16,2-29,5 %). Якщо порівняти з іншими видами тварин 16 (свинина, баранина), то вміст білка вищий на 3,7 %, вологи – на 19 %, а жиру порівняно менше – на 12-14 %. Таке співвідношення білка та жиру в м'ясі є кращим для споживання людиною.

Результати органолептичної оцінки дослідних зразків модельних фаршів представлено у таблиці.

Органолептичні показники модельних фаршів рецептурного складу

Показник	Співвідношення компонентів (яловичина : курятина)			
	15% Я:85% К	30% Я:70% К	70% Я:30% К	85% Я:15% К
Консистенція	Ніжна, рихла	Ніжна, пружна, соковита	Ніжна, більш щільна	Щільна, пружна
Запах та смак	Приємний, з ароматом прянощів в міру солоний, смак слабо виражений м'ясний	Властиві даному виду продукту, з ароматом прянощів, в міру солоний, без стороннього запаху та присмаку	Приємний, з ароматом прянощів в міру солоний, м'ясний	Приємний, з ароматом прянощів в міру солоний, виражений смак яловичини
Вигляд фаршу на розрізі	Світлий, характерний для варених ковбас з м'яса птиці, наявність поодиноких дрібних пор	Однорідна структура, світло-рожевий фарш рівномірно перемішаний без порожнин	Неоднорідна структура, фарш більш темніший зі світлими включеннями	Темно-рожевий з нерівномірними розводами фаршу курятини

Отже, органолептичні показники модельних фаршів з різним співвідношенням яловичини та курятини свідчать, що найкращі показники були у зразку, де яловичина становила 30 %, курятина – 70 %.

У зразках, де яловичина становила 70 % і більше вигляд фаршу на розрізі був темного кольору, а консистенція дуже щільна, не соковита.

Відповідно до результатів дегустації, найвищу оцінку отримав зразок із співвідношенням яловичини : курятини – 30:70.

За отриманими даними серії досліджень була розроблена базова рецептура сосисок дитячих, основною сировиною для якої є – 30 % яловичини, 65 % курятини, 5 % – сухе незбиране молоко. Спеції, сіль – у частці, передбаченій стандартними рецептурами продуктів для дитячого харчування.

Для вирішення проблеми забезпечення дітей високоякісними м'ясними продуктами необхідно створити виробництво екологічно безпечних біологічно повноцінних продуктів на основі дієтичного м'яса для харчування здорових і хворих дітей різних вікових груп.

Повноцінні білки у своєму складі містять всі незамінні амінокислоти в оптимальному співвідношенні. Незамінні амінокислоти виконують важливі функції. Нестача в раціоні харчування тієї чи іншої впливає в першу чергу на регенерацію білків.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СЕРТИФІКАТ

який засвідчує, що

Надія НОВГОРОДСЬКА

*взяла участь у VII Міжнародній науково-практичній
конференції
«ІНТЕГРАЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ
ХАРЧОВОЇ ІНДУСТРІЇ»*

2-3 листопада 2023 р.

Олег ГРИГОР
Голова оргкомітету
ректор ЧДТУ

